

Vesa Kanerva

**Moottorikelkkareittien ja -urien turvallisuuden parantaminen So-
dankylässä**

Moottorikelkkareittien ja -urien turvallisuuden parantaminen Sodankylässä

Vesa Kanerva
Opinnäytetyö
Kevät 2018
Rakennustekniikan tutkinto-ohjelma
Oulun ammattikorkeakoulu

TIIVISTELMÄ

Oulun ammattikorkeakoulu
Rakennustekniikan koulutusohjelma

Tekijä(t): Vesa Kanerva

Opinnäytetyön nimi: Moottorikelkkareittien ja -urien turvallisuuden parantaminen Sodankylässä

Työn ohjaaja(t): Terttu Sipilä

Työn valmistumislukukausi ja -vuosi: Kevät 2018

Sivumäärä: 25

Sodankylän kunnan alueella moottorikelkkaa käytetään monenlaisessa työssä sekä vapaa-ajalla. Kova käyttö rasittaa moottorikelkkareittejä ja -uria. Opinnäytetyön tavoitteena oli selvittää Sodankylän kelkkareittien ja -urien laatua sekä niiden turvallisuutta. Tarkoituksena oli, että Sodankylän kunnan tekninen osasto hyötyy mahdollisimman paljon riskien kartoittamisesta sekä analysoimisesta.

Työ tehtiin moottorikelkalla moottorikelkkareitit ja -urat läpi ajaen. Reitit ajettiin osissa. Tarkastusajon jälkeen mahdolliset riskitekijät merkattiin ensin ylös vihkoon ja myöhemmin karttaan. Tämä mahdollisti sen, että korjaus- ja muutostarpeet on helppo paikantaa, ja myös huolto- ja kunnossapito helpottuivat.

Reittejä analysoitaessa havaittiin, että moottorikelkkareiteissä sekä -urissa on riskejä. Erityisesti ne riskit, jotka toistuvat, ovat kunnossapidolla hoidettavissa. Kunnossapidon lisääminen nostaa kustannuksia. Ratkaisuna kasvaville kustannuksille voisi olla yhteistyö erilaisten tahojen, kuten kunnan, kelkkakauppiaiden sekä kelkkasafarifirmojen, välillä. Yhdellä kelkalla kerran talvessa ajettu analyysi voi jättää riskejä huomaamatta ja näin ollen riskienkartoitus tulisi tehdä useammalla kelkalla useampaan kertaan ajaen.

Asiasanat: Moottorikelkkareitti, moottorikelkkaura, kelkkareittimerkki, kunnossapito

ABSTRACT

Oulu University of Applied Sciences

Degree programme in Civil Engineering, Option of Municipal Engineering

Author(s): Vesa Kanerva

Title of thesis: Enhancing the Safety of Snowmobile Routes in Sodankylä

Supervisor(s): Lecturer Terttu Sipilä

Term and year when the thesis was submitted: Spring 2018

Pages: 25

The focus in this thesis is to analyse the quality and safety aspects of the snowmobile routes and tracks in the municipality of Sodankylä. The main objective is to provide valuable information for the Technical Department of the municipality of Sodankylä that will aid them as they chart and analyse the possible risk factors on the snowmobile routes and tracks in the municipality's area.

The analysis was conducted by driving through all the routes and tracks on a snowmobile, which was done in several different parts. After driving through a route, notes of any possible risk factors were recorded in a notebook, and then marked on a map afterwards. This ensures that any necessary improvements or route maintenance work can be done conveniently in future.

The analysis indicates that there are certain risk factors concerning the snowmobile routes and tracks. However, especially the risks that are recurring can be remedied with basic route maintenance. The maintenance work, in turn, raises the expenses in the municipality. This problem could possibly be alleviated by establishing a closer cooperation between the municipality, the snowmobile dealers and the snowmobile safari companies. While this thesis indicates several risk factors in the snowmobile routes and tracks, an analysis run once in a winter may leave some risks uncharted and unnoticed. In order to improve the accuracy of the analysis, the routes and tracks should be systematically run more often and by several drivers.

Keywords: snowmobile route, snowmobile track, pathmark, maintenance

SISÄLLYS

TIIVISTELMÄ	1
ABSTRACT	2
SISÄLLYS	3
1 JOHDANTO	4
2 KELKKAREITIT SEKÄ NIIDEN VARUSTUS JA YLLÄPITO	5
2.1 Moottorikelkkareitti	5
2.2 Moottorikelkkareitin perustaminen	6
2.3 Moottorikelkkaurien muuttaminen virallisiksi reiteiksi	7
2.4 Reittien varustus	7
2.5 Reittien kunnossapito	9
3 SODANKYLÄN REITTIIEN NYKYTILANNE	11
3.1 Nykytilanne	11
3.2 Kunnossapito	12
3.3 Reittien varustus	14
4 SODANKYLÄN KELKKAREITTIIEN RISKIANALYYSI	16
4.1 Rovaniemen kunnanraja-Sodankylä-Kittilän kunnanraja välinen reitti	16
4.2 Luoston lähireitit sekä Vuojärven lenkki	19
4.3 Sivukylien urat	20
5 RISKIEN KORJausehdotukset	23
6 POHDINTA	24
LÄHTEET	25

1 JOHDANTO

Opinnäytetyössä selvitetään Sodankylän kelkkareittien ja -urien laatua sekä niiden kuntoa. Opinnäytetyön toimeksiantaja on Sodankylän kunnan tekninen osasto. Sodankylän kunnan teknisellä osastolla ei ole olemassa aikaisempaa riskianalyysiä moottorikelkka-reiteistä ja -urista. Kelkkareittien sekä kelkkaurien mahdollisia riskejä ovat muun muassa jokien virtauspaikat, siltojen huono kunto sekä reittimerkkien puutteellisuus.

Opinnäytetyön tarkoituksena on analysoida virallisia kelkkareittejä ja muutamien sivukylien kelkkauria riskianalyysin muodossa. Tavoitteena on, että Sodankylän kunnan tekninen osasto pystyy käyttämään reiteistä kerättyä tietoa jatkossa parantaen moottorikelkkareittien ja -urien laatua. Laadun parantaminen parantaisi samalla myös turvallisuutta.

2 KELKKAREITIT SEKÄ NIIDEN VARUSTUS JA YLLÄPITO

2.1 Moottorikelkkareitti

Tieliikennelaissa on määritelty moottorikelkkareitin olevan tie, joka on tarkoitettu moottorikelkkaliikenteeseen. Kelkkareitillä on käytössä oikeanpuoleinen liikenne, niin kuin kuvasta 1 näkyy. Yleinen oikeus on ajaa merkityllä reitillä lumipeitteen aikana maastossa 60 km/h, vesistöalueella 80 km/h sekä matkustajia reellä vedettäessä 40 km/h. Vesistöillä on vapaa liikkumisoikeus, jos sitä ei ole merkein rajoitettu. Moottorikelkkareittien käyttö on ilmaista mutta vaatii käyttäjältä vähintään T-luokan ajokorttia. Jos kyseessä on ura, jossain tapauksissa riittää pelkästään 15 vuoden ikä. (1.)



KUVA 1. Virallinen moottorikelkkareitti

Moottorikelkkaura

Kelkkaurat eivät ole kelkkareittejä ja ne rinnastetaankin maastoliikennelakiin. Maastossa ei saa ajaa ilman maanomistajan lupaa muutamaa poikkeusta lukuun ottamatta. Ura on yksi poikkeuksista, maanomistajalla sekä uran pitäjällä on sopimus uran käytöstä. Ura voi olla maksuton, jos uran pitäjä on tehnyt sopimukset maanomistajien kanssa maa-alueen käytöstä kelkkailuun. Esimerkiksi Metsähallituksen urilla on reittilupamaksu, jonka maksettua ura on käytössä. Ilman reittilupaa ei ole oikeutta ajaa näitä uria. (2. s.17.)

2.2 Moottorikelkkareitin perustaminen

Moottorikelkkareitti voidaan perustaa maa-alueille, vesistöille sekä suljetuille metsäauto-teille. Moottorikelkkareitti voidaan perustaa kahdella tapaa, kun lainvoimainen reittisopimus on tehty; joko reittitoimituksella tai reitinpitäjän sekä maanomistajan keskinäisellä sopimuksella. Reitti voidaan perustaa ilman maa-alueen tai vesialueen haltijan suostumusta, jos kelkkareitistä ei aiheudu huomattavaa haittaa alueiden omistajalle tai poronhoidolle. Myös yhteinen hyvä, yleinen kulku sekä virkistyskäyttö ovat perusteita, millä voidaan moottorikelkkareitti perustaa ilman alueiden omistajien suostunutta. Vahingot sekä haitat, mitä moottorikelkkareitti aiheuttaa poronhoidolle, kiinteistölle, maa-alueen omistajalle tai ammattikalastukselle, on reitin pitäjän korvattava. Kun reittisuunnitelma on saanut lainvoiman, reitin korvaukset on maksettu sekä kelkkareitti on merkattuna maastoon, voidaan se avata yleiseen käyttöön. Kuvassa 1 virallinen hyväkuntoinen kelkkareitti. (3, 15 – 16§.)

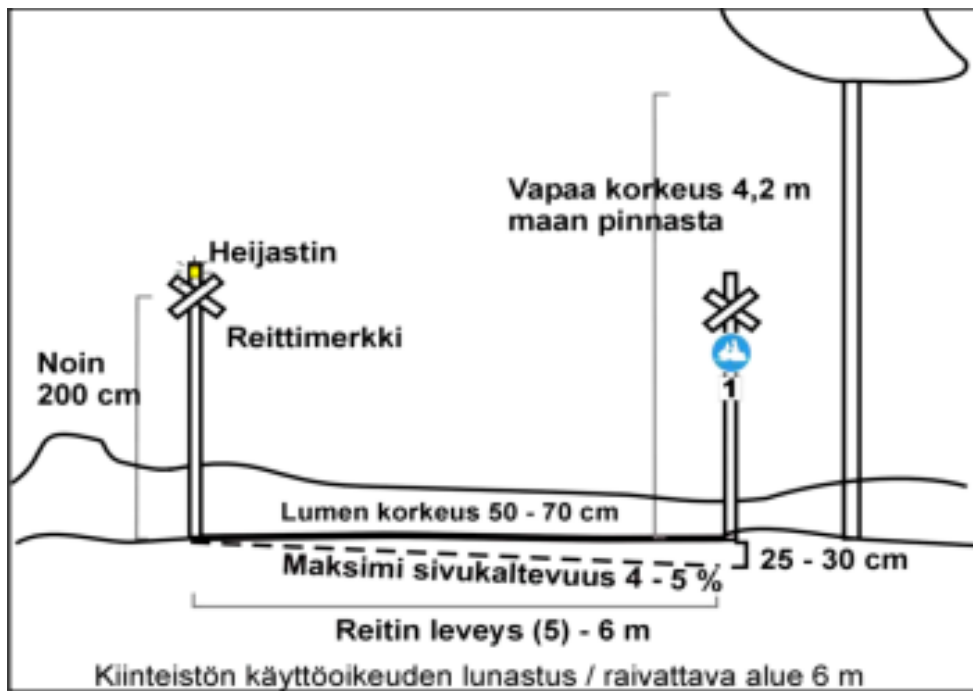
2.3 Moottorikelkkaurien muuttaminen virallisiksi reiteiksi

Virallinen reitti on vähintään 5 metriä leveä kunnossapitokaluston vuoksi, mutta suositus on 6 metriä ja ruuhkaisilla osuuksilla jopa enemmän. Vaikka reittejä sekä uria merkataankin samaan tapaan, ovat ne eri asia. Ura voi olla kapea ja huonosti hoidettu, joten se on näin ollen myös turvattomampi.

Kun kelkkauria aletaan muuttamaan virallisiksi reiteiksi, työ voitaisiin jakaa kahteen osaan, paperi- sekä maastotöihin (rakentaminen sekä kunnostaminen). Paperitöitä pitää tehdä saman verran kuin kokonaan uudelle reitille. Hyöty maastotöissä olemassa olevan uran takia on kuitenkin sen verran suuri, että se on kannattavaa. Uraa levantämällä sekä tasaamalla saadaan viralliset mitat täyttävä reitti. Kun rahallista hyötyä mietitään, se on karkeasti arvioituna puolet halvempaa kuin kokonaan uuden reitin rakennus. (4.)

2.4 Reittien varustus

Reitinpitäjän tehtävänä on huolehtia siitä, että reitti on merkitty opaste- sekä reittiviitoin. Myöskin reitin merkkäminen moottorikelkkareitti (426)-merkillä on reitinpitäjän vastuulla. Suositeltavaa on käyttää kelkkareitillä pienempiä merkkiä kuin tieliikennelainsäädäntö määrää. Merkkien määrää tulisi rajoittaa aivan välttämättömään, kuten tien ylityksestä varoittamiseen. Maastoliikennelaki edellyttää muidenkin vaaranpaikkojen merkitsemiseen. Kuvassa 2 reitin oikeaoppinen merkkäus mittoineen. (5. s.32-34.)



KUVA 2. Reitin mitoitusarvot (4)

Jos reitin varustus on kunnossa, reitti on turvallinen ja selkeä. Vaaralliset paikat, kuten jyrkänteet sekä vilkkaasti liikennöityjen teiden reunat ovat paikkoja, joihin suositellaan ohjaavia esteitä, jotta turvallisuus paranee. Reitin varustukseen kuuluvat opastetaulut ja kunnossapitokaluston kestävät sillat sekä rummut, jotka täyttävät myös virallisen reitin vaatimukset leveyksineen. Reitin varustukseen voidaan lukea myös reittien varsilla olevat taukopaikat/levähdyspaikat. (2. s. 67-68.)

Kuva 3 mukaisen reittiviitan eli korpiristin käyttö on harkinnan varaista, soilla ja pitkillä voimajohto- ja rajalinjoilla sitä suositellaan 200-400 metrin välein laitettavaksi. Osuuksilla, missä harhaan ajon vaara kasvaa, viittoja tulisi laittaa tiheämmin, 75-150 metrin välein.



KUVA 3. Reittimerkki eli korpiristi

2.5 Reittien kunnossapito

Reitin kunnosta vastaa reitinpitäjä, jonka vastuulla ovat reitin ajettavuus, rahoitus sekä turvallisuus. Pitäjä voi myös delegoida reittien hoidon eteenpäin. Reitin pitäjällä on oikeus poistaa reitiltä luonnonesteitä, kuten puita ja pensaita. (3. 20§.)

Vuosittain moottorikelkkareitit sekä -urat vaativat kunnostusta ja toimenpiteitä ennen kuin moottorikelkkakausi alkaa. Puutteita reiteistä tarkastellaan ja pyritään siihen, että liikennemerkkit, opasteet, varoitusmerkit sekä rakenne ovat kunnossa ennen lumipeitteen tuloa. Jos reitin viitoituksessa huomataan puutteita tai kadonneita/rikkoontuneita viittoja tai merkkejä, tilalle asennetaan uudet. (4.)

Vilkasliikenteisillä moottorikelkkareiteillä, kuten hiihtokeskusten läheisyydessä, missä reitit ovat virallisia, reitin kunnossapitokalustona toimivat rinnekone ja lana. Vähemmälle käytölle jäävät urat voidaan lanata pienemmällä lanauskalustolla, kuten kelkan perässä vedettävillä lanoilla. Lanausten määrä vaihtelee muutamasta kerrasta 25 kertaan. Määrään vaikuttaa reitin käyttö sekä kuluminen. Lapissa kunnossapidon ovat järjestäneet kunnossapitopoolit, johon osallistuvia tahoja on Villi Pohjola, kunnat, huoltamot, kelkka-kauppiaat ja –tehdas sekä matkailuyrittäjät. Kunnossapidon kustannukset riippuvat siitä, kuinka monta kertaa reitin kunnossapitokalusto liikkuu. (5. s.42.)

3 SODANKYLÄN REITTIIEN NYKYTILANNE

Sodankylässä moottorikelkkoja käytetään monenlaiseen työhön, kuten poron- ja metsänhoitoon, sekä kelkkasafareihin ja kalastukseen. Kunnan ollessa pinta-alaltaan suuri ovat myös etäisyydet pitkiä. Näin ollen sekä ohiajajille turisteille kuin itse kuntalaisille on tärkeää tarjota palveluja muualtakin kuin kuntakeskuksesta. Luvuissa 3.1 – 3.3 esitellään Sodankylän kelkkareittien nykytilaa ja kunnossapitoa sekä reittien varrella tarjolla olevia palveluja.

3.1 Nykytilanne

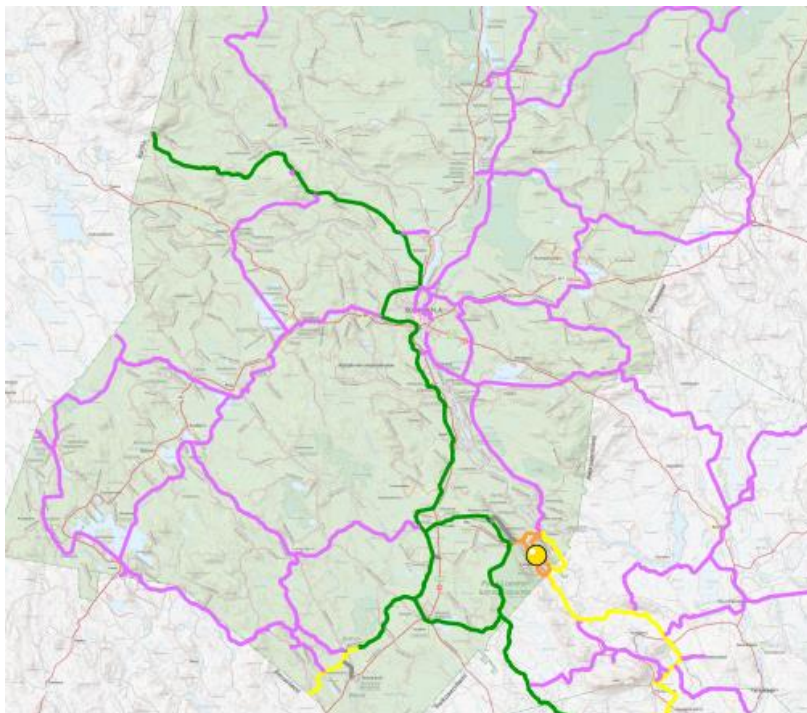
Sodankylän kunnalla on kelkkareittejä- sekä uria yhteensä noin 1 100 kilometriä. Kuvassa 4 näkyy virallisten moottorikelkkareittien osuus, joka on noin 200 kilometriä, ja loput 900 kilometriä ovat moottorikelkkauria. Viralliset reitit ovat kunnan eteläpäässä, Luoston hiihtokeskuksessa sekä yhtenäinen Rovaniemeltä Sodankylän kautta Kittilään menevä reitti. (6.)



KUVA 4. Viralliset reitit Sodankylässä (7.)

3.2 Kunnossapito

Sodankylän kunnan alueella olevien kelkkareittien ylläpidosta vastaa Sodankylän kunta. Kunnossapidon määrään talvella vaikuttavat aika, lumisateet sekä moottorikelkkareittien käyttö. Kunta on ottanut käyttöön kelkkareittien kunnossapito-seurannan. Kuvassa 5 oleva seuranta kertoo reittikoneiden paikan sekä sen, kuinka pitkä aika on tietyn reittipätkän edellisestä lanauksesta.



MOOTTORIKELKKAREITTIIEN JA URIEN kunnossapidon seuranta

Kunnostuksesta aikaa:

Vihreä = alle 2vrk

Oranssi = alle 5vrk

Keltainen = alle 14vrk

Harmaa = yli 14vrk

KUVA 5. Reitin kunnossapidon seuranta. (6.)

Kunnassa on poronhoitoa ja sitä myöten eri paliskuntia, jotka erotetaan aidoin. Poroaitojen yli voidaan rakentaa silta kelkoille, kuten kuvassa 6 Sodankylän ja Rovaniemen kunnanrajalla. Aitaan tehdään veräjä reittikoneille ja suuremmalle kalustolle.



KUVA 6. Sodankylä – Rovaniemi-ajan silta

Sodankylän kunta ei toistaiseksi järjestä jatkuvaa moottorikelkkaurien kunnossapitoa. Kunnan moottorikelkkareiteillä ja -urilla olevia puutteita, rikkiäisiä tai hajonneita siltoja, opastauluja sekä muita reitin käyttöön kuuluvia varusteita huolletaan kesäisin. Kesällä tehdään tarpeen vaatiessa myös raivaustöitä. Sodankylän kunta on varannut vuonna 2018 talousarvioonsa 67 550 euroa peruskunnossapitoon. Tällä summalla katetaan palkkoja, lanauksia sekä polttoainekustannuksia. Suurempiin investointeihin on käytettävissä 60 000 euroa. Tällaisia investointeja voivat olla esimerkiksi suuret kelkkasillat. (8.)

3.3 Reittien varustus

Sodankylässä reittien varsilla on muutamissa paikoissa laavuja, joissa kelkkailijat voivat tulistella ja viettää aikaa. Havaittiin, että reittien varsilla on myös kahviloita sekä huolto-asemia. Esimerkiksi Raudanjoella on Potkuriparkki, Luostolla kelkkareitin varrella on kahvila- ja ravintolapalveluita. Myös kauppoja sekä tankkausmahdollisuuksia on urien varsilla ainakin Vuotsossa sekä Kieringissä.

Tarkistusajoa tehdessä havaittiin, että Sodankylän reitistön jatkuvat merkinnät ovat puisia korpiristejä, jotka ovat puutolppien päissä. Jossain paikoissa punaisen ristin näkyvyyttä pimeällä on parannettu heijastinnauhalla. Esimerkiksi Kaarestunturin maisemareitillä tykylunta on paljon, joten merkin näkyvyyttä on pyritty parantamaan aurasviitoin.

Kuvassa 7 on reitin varresta löytyvä hirrestä tehty opaskyltti, joka opastaa kelkkailijaa oikeaan suuntaan. Todettiin, että kyltit ovat samantyyllisiä koko Sodankylän reitistöllä. Kyltistä löytyvät etäisyys ja suuntanuoli tiettyyn kohteeseen. Opastaulut ovat yleensä reitien tai urien risteyksissä.

Kun reittejä ja uria ajettiin läpi, huomattiin, että vaarallisissa paikoissa, kuten esimerkiksi tie, mutka, silta tai vesistö, reitin sivulla on normaalia liikennemerkkiä hieman pienempi varoitusmerkki erityistä huomiota vaativasta paikasta.



KUVA 7. Moottorikelkkareittien sekä -urien opaskyltti.

4 SODANKYLÄN KELKKAREITTIIEN RISKIANALYYSI

Riskianalyysin avulla haluttiin selvittää Sodankylän kunnan reitin laatua ja turvallisuutta. Analyysi tehtiin kelkalla Sodankylän kelkkareittejä sekä -uria läpi ajaen keväällä 2018. Lisäksi ajettiin muutamia uria, jotta löydettäisiin konkreettisia vertailukohtia urien ja reittien laadun välillä ja syitä laatueroihin.

Tarkistusajossa kävi ilmi, että Sodankylän kelkkareiteillä teiden ylityksiä oli paljon, ja ne ovat aina oma riskitilanteensa. Jos tien ylityksen havaittiin olevan niin näkyvyyden kuin reittimerkkien osalta kunnossa, siitä ei ole analyysissä mainittu.

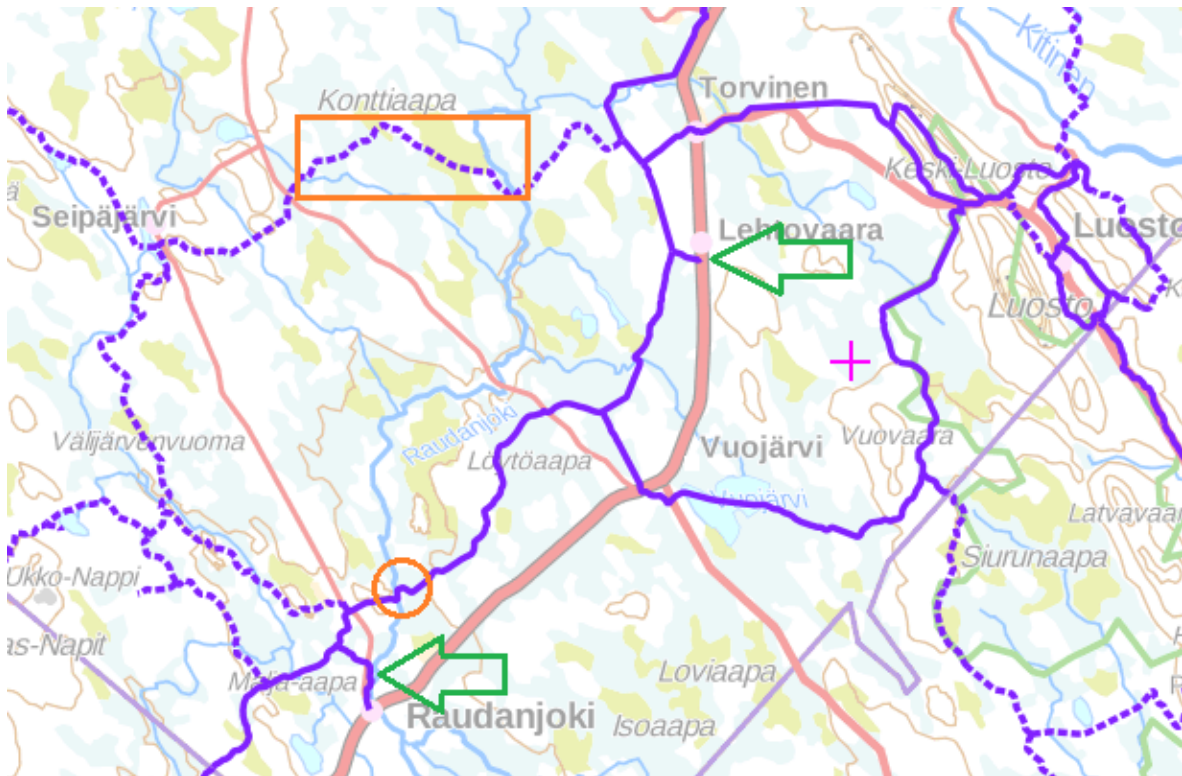
Reittien läpi ajaminen tapahtui viidessä päivässä, joten kelillä oli vaikutusta sekä moottorikelkkareittien ja -urien kuntoon kuin myös näkyvyyteen. Kunto oli reiteillä erinomainen.

Tulokset ovat omia havaintoja kelkkareiteillä sekä kelkkaaurilla olevista erityistä huomiota vaativista paikoista. Tulokset ovat luokiteltu riskin vakavuuden mukaan. Värit kuvaavat vakavuuksia siten, että vihreässä riski ei ole suuri mutta se on olemassa. Oranssissa värissä vakavuus kasvaa, ja punaisessa kyse olisi vakavasta riskistä, mutta niitä ei ajettuissa kelkkareiteissä ja -urissa ollut.

4.1 Rovaniemen kunnanraja-Sodankylä-Kittilän kunnanraja välinen reitti

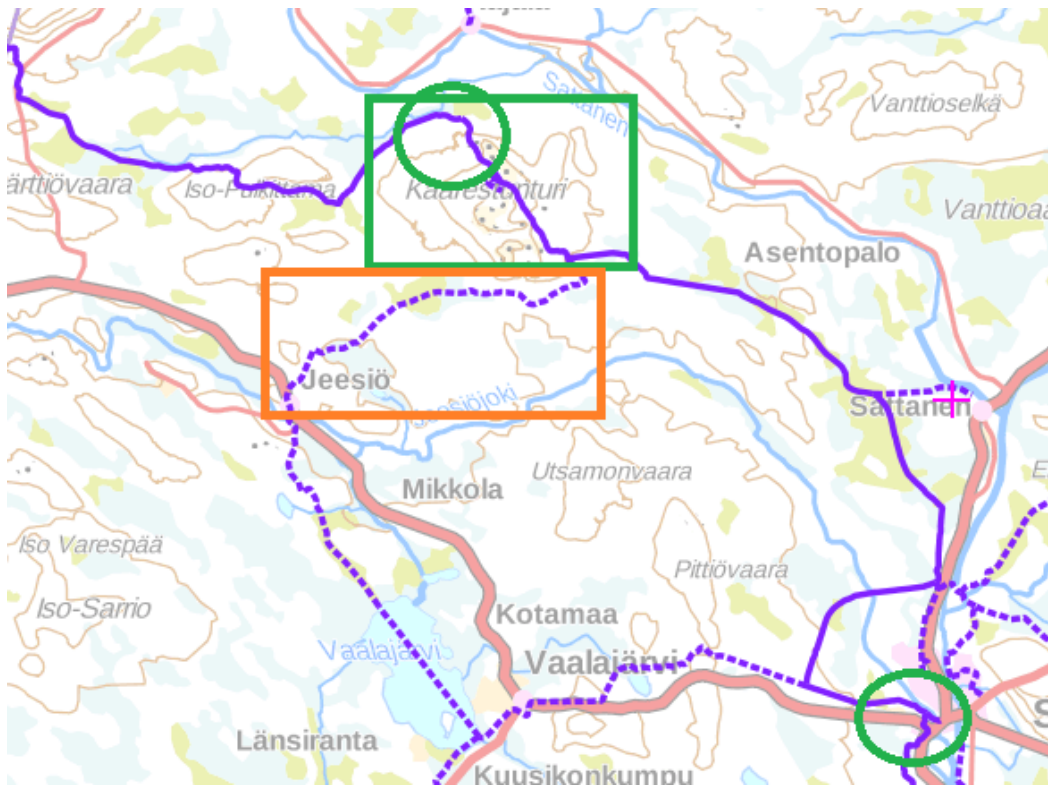
Kelkkareitit mahdollistavat Sodankylään hyvän yhteyden niin Rovaniemeltä kuin Kittilästä. Kun reittiä aletaan tarkastella etelästä käsin, ensimmäinen ongelmakohta on Raudanjoen Potkuriparkkiin menevä reitti. Tarkastusajossa havaittiin, että reitti on kuin ura ja paikoin hyvin patikkoinen (epätasainen) sekä kapea. Tällainen patikko sekä kapea reitti voivat aiheuttaa riskitilanteita vastaantulevien sekä oman kelkan hallinnan kanssa. Kuvassa 8 Raudanjoen reitti näkyy vihreänä nuolena. Raudanjoessa (kartassa oranssi ympyrä) ei ole siltaa, minkä takia ylitys on riskipaikka niin kelkkailijalle kuin kunnossapitolustolle.

Toinen reitin ”pisto” (Lehtovaaran kohdalla vihreä nuoli) on myös yhdenlainen riski. Reitillä ei ole kunnossapitoa eikä kelkkaliikennettä, joten Lehtovaaraan haluavalla on riski jäädä kelkalla kiinni. Niin kutsutun Luoston länsipuolen reitin (virallinen reitti Torvisesta Sodankylään) havaittiin olevan niin merkkien, siltojen kuin reitinkin osalta kunnossa.



KUVA 8. Riskikohtia Länsipuolen reitillä sekä Seipäjärven lenkillä (7)

Analyysiä tehdessä havaittiin, että Sodankylän keskustan lähetyvillä (kuvassa 9 pyöreä vihreä ympyrä) on sekä tien ylityksiä, että reitin muita käyttäjiä, jotka omalta osaltaan aiheuttavat riskitilanteita. Kittilään päin ajettaessa ennen Kaarestunturia (vihreä laatikko kartalla) alkaa tykkylumen määrä kiinnittää huomiota reitillä. Lumikasat ovat kokemattomalle kuskille vaaran paikkoja menettää kelkan hallinta.



KUVA 9. Riskikohtia Sodankylä-Kittilän kunnanraja välillä sekä Jeesiössä (7)

Kävi ilmi, että lumesta on toinenkin haitta. Se tarttuu puihin kelkkareittimerkkeihin, minkä vuoksi lumen alta merkkiä on mahdoton nähdä. Harhaan ajon riski kasvaa. Kuvassa 10 on havainnollistava kuva lumen peittämästä merkistä. Kaarestunturin ylityksen jälkeen reitillä on suuri mäki, joka voi olla kelkkailijalle hyvinkin arvaamaton. Näkyvyys vastaan-tuleviin on huono ja kelkan hallinnan voi menettää jyrkissä mäissä (kartassa vihreä ympyrä Kaarestunturissa).

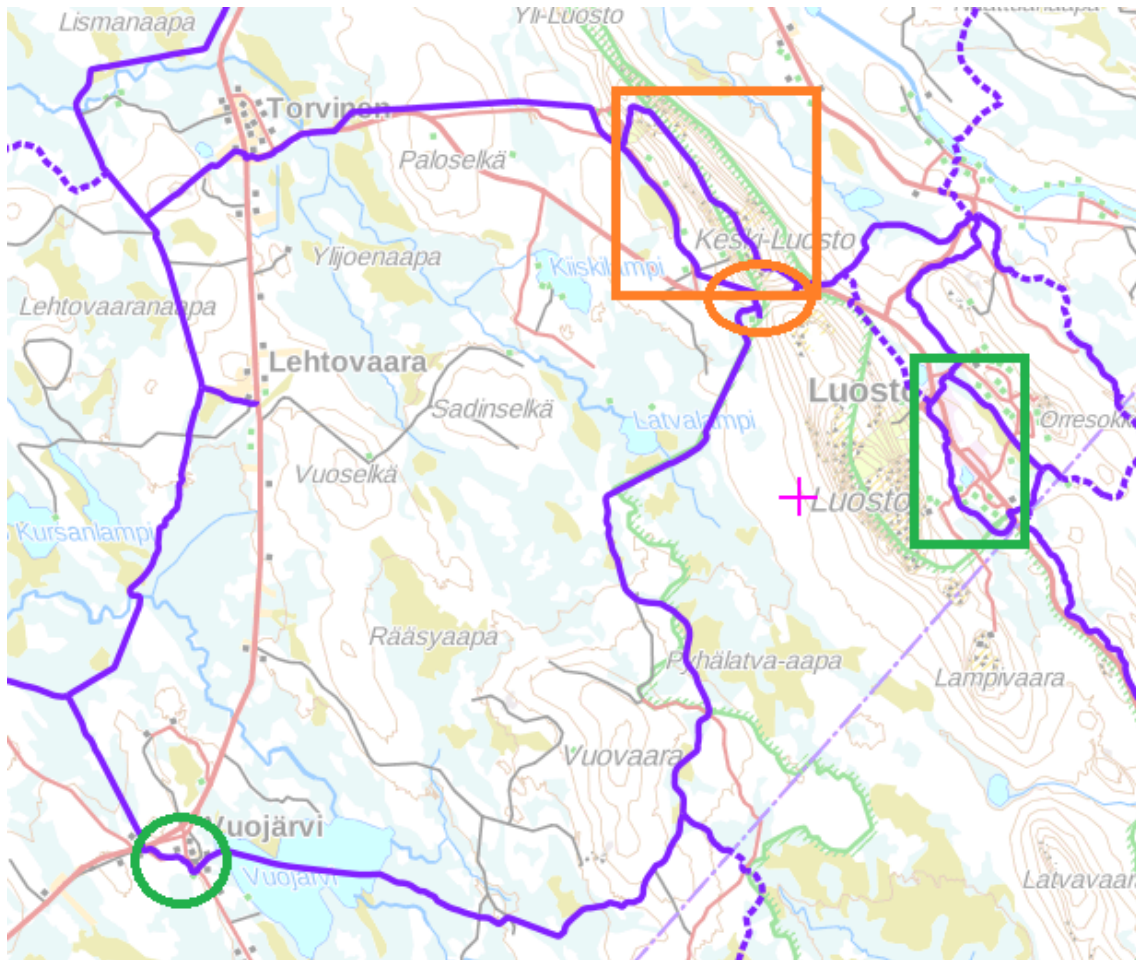


KUVA 10. Lumipeitteen peittämä reittimerkki

4.2 Luoston lähireitit sekä Vuojärven lenkki

Luostolla ensimmäinen riskikohde on ”maisemareitti” Keski-Luostolla, joka on kuvassa 11 oranssin neliön alla. Kelkkareitti on kuin ura, kapea ja hidaskulkuinen. Merkit ovat Kaa-restunturin ja Oratunturin tapaan lumen peitossa. Kävi ilmi, että reittiä ei tahdo nähdä huonolla kelillä, mikä kasvattaa harhaan ajon vaaraa. Oranssi ympyrä on alikulku, joka peittää näkyvyyttä ja voi johtaa törmäykseen. Luoston keskustan alueella huomio kiinnittyi kelkkareitillä lumikenkäileviin turisteihin (kuvassa 11 vihreä suorakulmio). Riskinä on törmäys reitin muihin käyttäjiin.

Vuojärvässä järven ja tien välinen pätkä on hidaskulkuista maastoa, jossa tien ylityksiä ja töyssyjä on muutamia.



KUVA 11. Luoston sekä Vuojärven riskikohtia (7)

4.3 Sivukylien urat

Viimeinen käsittelyn ja vertailun kohde olivat urat, jotka eivät ole toistaiseksi kunnossapidon alaisena talvisin. Uran kapeutta ei ole arvioitu riskiksi, koska se oli jo tiedossa. Myös se, että monet sivukylien urista kiertävät järvien jään kautta, on riski, jota ei ole erikseen mainittu.

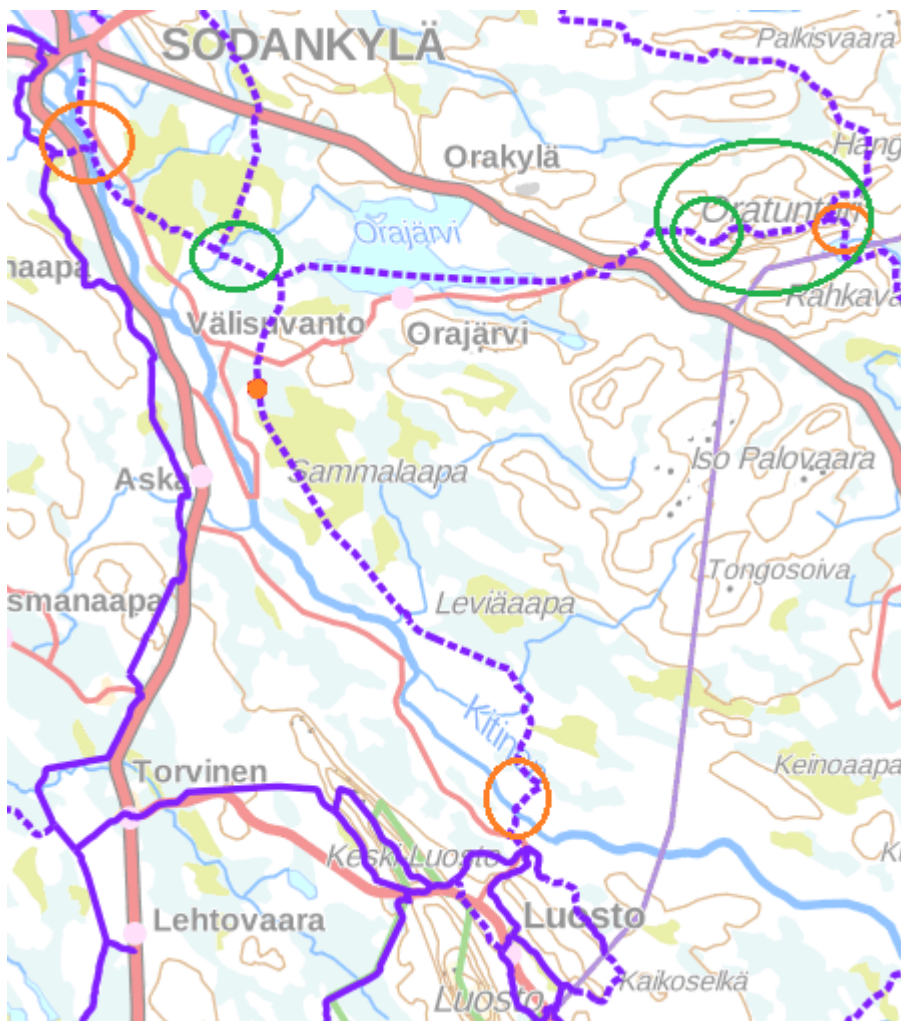
Jeesiö ja Vaalajärvi

Kuvassa 9 oranssi laatikko Kaarestunturin alla on Jeesiötä kohti menevä moottorikelkkaura. Huomattiin, että uran merkinnässä on puutteita, minkä johdosta uralta eksyminen voi olla suurikin riski. Kun osa reittimerkeistä puuttuu ja seudulla menee muutamia varsiteitä, harhaan ajon riski kasvaa. Kelkkauralla patikkaa oli paljon, mikä tuo riskinsä kelkan hallittavuuden kanssa.

Orajärvi

Todettiin, että Orajärvellä kelkkauralla on paljon käyttäjiä, koska ura on valtavana patikkona. Patikko on Orajoen kohdalla oleva vihreä ympyrä (kuva 12). Toinen samanlainen suuri patikko on Oratunturiin nouseva ura (pieni vihreä ympyrä Oratunturissa). Nämä ovat riskejä moottorikelkkailijoille. Kelkan hallinnan voi menettää töyssyissä.

Tätä niin kutsuttua itäpuolen reittiä Luostolle päin jatkettaessa noin kilometrin Orajärventien ylityksen jälkeen huomattiin, että sillan toinen kaide pudonnut ja putoaminen ojaan on mahdollinen. Tällä samaisella uralla on kaksi Kitisen ylitystä, jossa on arvaamattomat jäät. Kitisen jäät ovat arvaamattomat siksi, koska joessa on voimalaitoksia ja vettä juoksetetaan. Ylityskohdat ovat kartalla oransseina ympyröinä. Oratunturissa riskikohdat ovat samoja kuin Kaarestunturissa, toisen laidan oranssi ympyrä kuvastaa uran jyrkkää nousua sekä koko tunturin kattava vihreä ympyrä kertoo lumen peittämistä merkeistä.



KUVA 12. Riskikohtia Itäpuolen reitillä sekä Oratunturissa (7)

Seipäjärvi

Tarkistusajossa kävi ilmi, että Seipäjärven uralla suurimmat riskit ovat pienet ojat. Kuvassa 10 Konttiaavan kohdalla oleva oranssi laatikko pitää sisällään muutamia ojan ylityksiä, jotka varsinkin keväällä voivat olla erittäin hankalia ja riskialttiita paikkoja. Kapea oja ja korkeat lumipenkat ilman siltoja voivat rikkoa kelkkoja.

5 RISKIEN KORJausehdotukset

Sodankylän moottorikelkkareittien sekä -urien analyysissä toistuivat samaiset ongelmat, tuntureiden reittimerkkien näkyvyysongelmat sekä tiettyjen paikkojen patikkaisuus. Reittimerkkien näkyvyyttä tulisi parantaa merkeillä, jotka eivät keräisi lunta. Nykyisin on saatavilla muovisia merkkejä. Kun tällaiset maksavat normaaleja korpiristejä enemmän, voisi näitä kokeeksi sijoittaa aluksi tuntureihin sekä Luoston seudulle. Jos kestävyys on hyvä, merkkejä voisi pikkuhiljaa vaihtaa vanhojen tilalle. Näin saataisi vaihdettua myös vanhoja haalistuneita merkkejä uusiin. Tuntureissa jyrkät mäet ovat riski, joka poistuisi siirtämällä reittejä eri paikkaan. Tämä on työläs sekä aikaa vievä toimenpide, joten riskin merkkäminen ajoissa molemmiin puolin on ensiarvoisen tärkeää.

Patikolle Jeesiössä sekä Luoston itäpuolen reitillä ratkaisuna olisi molempien kelkkaurien päivittäminen moottorikelkkareitiksi. Vaalajärvi-Jeesiö-uran voisi päivittää kokonaan, samoin sekä Itäpuolen reitin että Oratunturiin menevän uran. Nämä olisi hyvä tehdä siksi, että reitit houkuttelisivat kelkkailijoita enemmän näkemään Sodankylän komeita maisemia tuntureissa. Tämä toki lisäisi kunnossapidon määrää sekä hintaa, mutta toisi paljon kiinnostavuutta kelkkakansalle Sodankylässä ja houkuttelisi lisää kelkkaturisteja.

Seipäjärven lenkin ojat tarvitsevat siltoja. Sillat olisivat edulliset rakentaa ja voisivat saada liikennettä tällä hetkellä vähäisellä käytöllä olevalle uralle. Orajärventien ylityksen jälkeen tuleva rikkinäinen kaide tulisi korjata, jotta kelkat eivät olisi vaarassa suistua ojaan. Vuojärven reittipätkä olisi syytä siirtää, jotta reitti kulkisi jouhevasti ilman hidasta Vuojärven kyläpätkää. Lehtovaaran ”piston” voisi poistaa kokonaan.

Raudanjoen ylitykseen tulisi rakentaa silta, jotta kunnossapitokalusto pääsisi ylitse sillan kohdalta. Näin se helpottaisi paitsi kunnossapitoa myös moottorikelkkailijoita. Kitisen ylitykset kahdessa kohtaa ovat haastavia, sillä sillat tulisivat olemaan kustannuksiltaan erittäin kalliit. Reitin hyvä merkkäus ja kovan jäljen yliajaminen riittäisivät todennäköisesti lähes koko talveksi.

6 POHDINTA

Työn tavoitteena oli tehdä riskianalyysi Sodankylän kunnan kelkkareiteistä sekä muuttamista kelkkaurista, jotta reittien ja urien laatua ja turvallisuutta saataisiin parannettua. Työ tapahtui moottorikelkalla Sodankylän kunnan kelkkareitit läpi ajaen.

Opinnäytetyölläni sain kerättyä toimeksiantajalle, Sodankylän kunnan tekniselle osastolle tietoa moottorikelkkaurilla ja -reiteillä olevista riskipaikoista. Kuitenkin yhdellä moottorikelkalla tehty analyysi saattaa jättää riskikohtia vielä huomaamatta. Erilaiset riskit voivat olla kelistä riippuvaisia, minkä vuoksi urat ja reitit tulisi ajaa useammin kuin kerran samana talvena ja myös useammalla kelkalla.

Riski, jota ei moottorikelkalla voi havaita, on siltojen kunto. Tämä olisi syytä tarkastaa kesällä, joten kesälläkin tehtävää riskianalyysiä olisi tärkeä miettiä jatkossa.

Tulevaisuutta silmällä pitäen Sodankylän moottorikelkkareitit ja -urat tarvitsevat päivitystä. Yksi päivityksen kohteista olisivat reittimerkit, jotta ne erottuisivat maastosta vanhoja haalistuneita paremmin. Kun merkkejä päivitetään, tulisi ne laittaa kaikki puutolppiin samalle korkeudelle siten, että ne olisivat yhdenmukaisia ja riittävän lähellä edellistä merkkiä. Urien kunnossapito olisi myös ensiarvoisen tärkeää, jotta turvallisuus säilyisi. Kun kunnossapidettäviä kelkkareittejä ja -uria tulee enemmän, myös kustannukset nousevat. Tulevaisuuden ratkaisuna voisi kuvitella vapaaehtoisen uramaksun tai jonkinlaisen yhteistyön kunnan, kelkkasafariyritysten sekä kelkkakauppiaiden välillä.

LÄHTEET

1. Kelkkareitit. Reittityypit. Saatavissa: http://www.kelkkareitit.fi/ohjeet/ohje_reitit.php. Hakupäivä 28.2.2018.
2. Tallgren, Mikko 1999. Moottorikelkkailureitin perustaminen. Helsinki: Maanmittauslaitos.
3. Finlex. Maastoliikennelaki. Saatavissa: <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1995/19951710>. Hakupäivä 5.3.2018.
4. Vuorela, Jarkko 2014. Moottorikelkkareittien kunnostaminen Pelkosenniemellä. Opinnäytetyö. Oulu: Oulun ammattikorkeakoulu; rakennusalan työnjohdon koulutusohjelma. Saatavissa: https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/79087/Vuorela_Jarkko.pdf?sequence=1&isAllowed=y. Hakupäivä 5.3.2018.
5. Herva, Pekka 2000. Moottorikelkkailureittien suunnittelu ja ympäristövaikutukset. Rovaniemi: Rovaniemen Painatuskeskus OY.
6. infoGIS. Sodankylä. Saatavissa: <http://www.infogis.fi/sodankyla/?link=RdplWmD7c5>. Hakupäivä 5.3.2018.
7. Retkikartta. 2018. Metsähallitus. Saatavissa: https://www.retkikartta.fi/?lang=fi&layers=route-moottorikelkkailureitit_100:route-moottorikelkkailuorat_100:taustakartta_28&x=493562&y=7491001&zoom=3&. Hakupäivä 11.4.2018.
8. Kiemunki, Jani 2018. Yhdyskuntatekniikan päällikkö, Sodankylän kunta. Keskustelu 03/2018.